

IDENTIFIKASI LEVEL KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA (K3) BERBASIS RISK ASSESMENT  
DI CV. SURYA ELECTRICAL

SKRIPSI



Oleh :

IRFAN RIYADI  
0932015018

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2012

IDENTIFIKASI LEVEL KESELAMATAN DAN KESEHATAN

KERJA (K3) BERBASIS RISK ASSESMENT

DI CV. SURYA ELECTRICAL

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Jurusan Teknik Industri



Oleh :

IRFAN RIYADI

0932015018

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2012

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

IDENTIFIKASI LEVEL KESELAMATAN DAN KESEHATAN

KERJA (K3) BERBASIS RISK ASSESMENT

DI CV. SURYA ELECTRICAL

Disusun Oleh :

IRFAN RIYADI

0932015018

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang IV Tahun Ajaran 2012–2013

Mengetahui  
Dosen Pembimbing I

Ir. Handoyo, MT  
NIP. 19570209 198503 1 003

Mengetahui  
Dosen Pembimbing II

Ir. Didi Samanhudi, MMT  
NIP. 19580625 19850 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Industri  
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM  
NIP. 19611130 199003 1 001

SKRIPSI

IDENTIFIKASI LEVEL KESELAMATAN DAN KESEHATAN

KERJA (K3) BERBASIS RISK ASSESMENT

DI CV. SURYA ELECTRICAL

Disusun Oleh :  
IRFAN RIYADI  
0932015018

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Pada Tanggal : 14 Desember 2012

Dosen Penguji :

1.

Ir. Yustina Ngatilah, MT  
NIP. 19570306 198803 2 001

2.

Ir. Endang P.W, MMT  
NIP. 19591228 198803 2 001

3.

Ir. Handoyo, MT  
NIP. 19570209 198503 1 003

Dosen Pembimbing :

1.

Ir. Handoyo, MT  
NIP. 19570209 198503 1 003

2.

Ir. Didi Samanhudi, MMT  
NIP. 19580625 19850 1 001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT  
NIP. 19600713 198703 1 001



## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : “ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN RESIKO DENGAN  
PENDEKATAN RISK ASSESMENT DI CV. SURYA  
ELECTRICAL SURABAYA”

Diajukan Oleh :

Nama : Irfan Riyadi  
NPM : 0932015018  
Jurusan : Teknik Industri

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang III Tahun  
Akademik 2012–2013.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing I

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing II

Ir. Handoyo, MT  
NIP. 19570209 198503 1 003

Ir. Didi Samanhudi, MMT  
NIP. 19580625 19850 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Industri  
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM  
NIP. 19611130 199003 1 001



## LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN NEGARA LISAN

Mahasiswa dengan nama dan NPM yang tertera dibawah ini :

Nama : Irfan Riyadi  
NPM : 0932015018  
Alamat : Jl. Ki Suryo Jati RT. 22 RW.08 Kedung Turi, Taman-Sidoarjo.

Telah melaksanakan Tugas Akhir dan disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang III Tahun Akademik 2012 / 2013.

### 1. SKRIPSI

Judul : ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SEBAGAI  
UPAYA PENCEGAHAN RESIKO DENGAN PENDEKATAN RISK  
ASSESMENT DI CV. SURYA ELECTRICAL SURABAYA.

### 2. PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)

Judul :SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN SUMBER DAYA  
MANUSIA DI CV. SURYA ELECTRICAL SURABAYA.

Surabaya, 07 November 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I  
Skripsi

Dosen Pembimbing II  
Skripsi

Dosen Pembimbing  
Praktek Kerja Lapang

Ir. Handoyo, MT  
NIP. 19570209 198503 1 003

Ir. Didi Samanhudi,MMT  
NIP. 19580625 19850 1 001

Drs. Pailan,MPd.  
NIP. 019530504 198303 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Industri  
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM  
NIP. 19611130 199003 1 001

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

### ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN RESIKO DENGAN PENDEKATAN RISK ASSESSMENT DI CV. SURYA ELECTRICAL SURABAYA

OLEH :

IRFAN RIYADI  
0932015018

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang III Tahun Ajaran 2012–2013

Surabaya, 07 Desember 2012

Mengetahui  
Dosen Pembimbing I

Mengetahui  
Dosen Pembimbing II

Ir. Handoyo, MT  
NIP. 19570209 198503 1 003

Ir. Didi Samanhudi, MMT  
NIP. 19580625 19850 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Industri  
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM  
NIP. 19611130 199003 1 001

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Sarjana Strata-1 (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan judul :

“IDENTIFIKASI LEVEL KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) BERBASIS RISK ASSESMENT DI CV SURYA ELECTRICAL “.

Penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari peran serta berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu tidak berlebihan bila pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Sang pencipta alam semesta Allah S.W.T
2. Bapak Prof. DR. Ir. Teguh Sudarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Sutiono, MT. Selaku Dekan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM Selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Ir. Handoyo, MT. Selaku Dosen Pembimbing I Skripsi.
6. Bapak Ir. Didi Samanhudi , MMT. Selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.



7. Bapak M. Solikun sebagai Director CV. Surya Electrical, mbak Dwi (admin), Bapak Markaman selaku pembimbing lapangan sekaligus yang telah “mempermudah jalan“ untuk menyelesaikan penelitian ini, dan semuanya yang sudah membantu pelaksanaan penelitian untuk Tugas Akhir ini.
8. Kedua orang tuaku dan kakakku (Wahyu), mbak Saras, dan Bunda ku (ayank Iis) yang tak pernah lelah dan ikhlas mendoakan agar pengerjaan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar dan sukses demi keberhasilanku dimasa yang akan datang.
9. Semua pihak yang telah membantu secara moril dan materiil selama pelaksanaan penelitian dan penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Tugas Akhir ini terdapat kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca. Terima Kasih.

Hormat saya,

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAKSI	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
 BAB I    PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Asumsi.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
 BAB II    TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Keselamatan (Safety) dan Kesehatan (Health).....	7
2.1.1 Keselamatan Kerja.....	7
2.2 Perundang-undangan Keselamatan dan	

2.3 Kesehatan Kerja (K3) .....	8
2.3 Perhitungan Tingkat Implementasi Program.....	10
2.4 Kecelakaan Kerja .....	12
2.4.1 Jenis Kecelakaan Kerja.....	12
2.4.2 Bahaya Ditempat Kerja .....	13
2.4.3 Faktor Penyebab Kecelakaan .....	18
2.4.4 Kategori Kecelakaan Kerja.....	19
2.5 Definisi Hazard .....	22
2.5.1 Katagori Hazards .....	22
2.6 Risk Assesment.....	23
2.6.1 Identifikasi Resiko.....	24
2.6.2 Penilaian Resiko.....	27
2.6.3 Kembangkan Solusi Alternatif .....	29
2.6.4 Memutuskan Tindakan yang akan diambil.....	32
2.7 Penarikan Sampel.....	32
2.7.1 Sampel Probabilitas .....	33
2.7.2 Sampel Nonprobabilitas .....	33
2.8 Metode-metode Statistik yang Dipakai .....	33
2.9. Variabel yang digunakan dalam pembuatan Kuisisioner .....	36
2.9.1 Cara pengisian kuisisioner .....	38
2.9.2 Cara Melakukan Perhitungan Manual Implementasi Program K3 .....	39
2.10 Penelitian Terdahulu .....	41

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
3.2 Identifikasi Variabel .....	42
3.3 Langkah – Langkah Pemecahan Masalah .....	44
3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....	50
3.3.2 Metode Pengolahan Data .....	51
3.4 Perhitungan Implementasi Program K3 .....	51
3.4.1 Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja .....	53
3.4.2 Penentuan Level / Tingkat Implementasi Program K3.	54
3.4.3 Pengkategorian Hazard dengan pendekatan Risk Assesment	54
3.4.4 Tindakan Pencegahan Dan Pengendalian.....	55

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data.....	56
4.1.1 Data Kuisisioner Penilaian Tingkat Implementasi Program K3 .....	56
4.1.2 Data Kecelakaan Kerja .....	57
4.1.2.1 Penentuan Kategori Kecelakaan.....	58
4.2 Pengolahan Data .....	59
4.2.1 Perhitungan Tingkat Kinerja Implementasi Program K3 ..	62
4.3 Penentuan Tingkat/Level Implementasi Program K3 .....	68
4.4 Identifikasi dan Pengkategorian Hazard .....	69
4.5 Analisa dan Pembahasan.....	76
4.5.1 Analisa Perhitungan Tingkat Implementasi Program K3 .....	77
4.5.2 Analisa Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja .....	80
4.5.3 Analisa Penentuan Level/Tingkat Implementasi Program K3...	83

4.5.4	Analisa dari Identifikasi dan Pengkategorian Hazard.....	83
4.5.5	Perangkingan Hazard.....	86
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan .....	88
5.2	Saran .....	89
 DAFTAR PUSTAKA		
 LAMPIRAN		

## IDENTIFIKASI LEVEL KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) BERBASIS RISK ASSESMENT DI CV. SURYA ELECTRICAL

### Abstrak

CV. Surya Electrical adalah suatu perusahaan yang berjalan di bidang pembuatan panel listrik yang bertempat di desa Bambe, Driyorejo-Surabaya yang menghasilkan produk panel listrik seperti Star Delta dan panel Automatic Transfer Switch (ATS) sebagai produk utama.

Data jumlah kecelakaan kerja di CV. SURYA ELECTRICAL selama kurang lebih 1 tahun 6 bulan sebanyak 8 kasus kecelakaan. Data tersebut belum bisa mewakili jumlah kecelakaan kerja yang sebenarnya terjadi karena banyaknya kasus kecelakaan kerja tidak dilaporkan yang jumlahnya diperkirakan lebih banyak lagi. Hal tersebut masih senantiasa dijumpai karena belum terukurnya secara lengkap potensi bahaya (hazard) dan belum adanya tindakan pencegahan maupun perbaikan system Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada perusahaan.

Risk assessment (analisa resiko) merupakan tahap pengkalkulasian terhadap hazards (potensi bahaya) yang dapat terjadi. Bertujuan untuk mereduksi ketidakpastian dalam pengukuran resiko dan biasanya berkaitan dengan pengukuran tingkat keparahan (consequence) suatu kecelakaan dan kemungkinan (likelihood) terjadinya suatu kecelakaan.

Pencapaian implementasi program K3 di CV. Surya Electrical sebesar 85 % sehingga masuk ke dalam kategori warna hijau (berada pada range 85 %-100%) yang berarti bahwa pencapaian indikator kinerja sudah tercapai. Level / tingkat implementasi program K3-kecelakaan di CV. Surya Electrical berada pada level 2 (cukup aman). Score level resiko (risk level) di CV. Surya Electrical sebesar 6 (berada pada range 5-<10) yang mengindikasikan tingkat/level sedang (moderate risk).

Kata Kunci : Kecelakaan kerja, hazard, risk Assesment, level Implementasi.

## IDENTIFICATION LEVEL SAFETY AND HEALTH BASED RISK ASSESMENT IN CV. SURYA ELECTRICAL

### Abstract

CV. Surya Electrical is a company that runs in manufacturing electrical panel located in the village of Bambi, Driyorejo-Surabaya that produce products such as Star Delta electric panels and panel Automatic Transfer Switch (ATS) as the main product.

Data on the number of occupational accidents in the CV. Surya Electrical for about 1 year 6 months as many as eight cases of accidents. The data may not represent the actual number of accidents occur because many cases go unreported accidents are estimated much more. It is always found as yet in full measurability potential danger (hazard) and the absence of preventive or corrective action system Occupational Health and Safety (K3) to the company.

Risk assessment (risk analysis) is the estimation phase of the hazards (hazards) that may occur. Aiming to reduce the uncertainty in the measurement of risk and are usually associated with the measurement of the severity (consequence) an accident and the possibility (likelihood) the occurrence of an accident.

Achievement of program implementation K3 in CV. Surya Electrical by 85% so it goes into the green category (to be in the range of 85% -100%) which means that the achievement of performance indicators have been achieved. Level / degree-program implementation K3 crash in CV. Surya Electrical are at level 2 (pretty safe). Score level of risk (risk level) on the CV. Surya Electrical for 6 (to be in the range of 5 - <10) indicating moderate level (moderate risk).

**Key words :** Work accident, hazard, risk Assessment, implementation level.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Suatu kegiatan proses produksi di perusahaan, para pekerja diharapkan mampu memegang peranan penting dalam meningkatkan produktivitas. Pekerja sebagian besar menghabiskan waktunya di tempat kerja. Lingkungan tempat kerja merupakan salah satu tempat yang mempunyai resiko terhadap keselamatan dan kesehatan orang-orang yang bekerja dilingkungan tersebut. Resiko-resiko tersebut dapat menimbulkan berbagai kecelakaan dan penyakit pada pekerjaannya.

Data kecelakaan kerja di CV. Surya Electrical masih bisa dibilang cukup tinggi, hal ini dapat dilihat pada CV. Surya Electrical yang berupa data jumlah kecelakaan kerja sebanyak 8 kasus kecelakaan. Kecelakaan kerja yang terjadi pada CV. Surya Electrical salah satunya yaitu pada bagian pemotongan plat besi dengan menggunakan mesin potong, pekerja mengalami kecelakaan kerja saat memotong plat besi dengan menggunakan mesin potong

Data tersebut belum bisa mewakili jumlah kecelakaan kerja yang sebenarnya terjadi karena banyaknya kasus kecelakaan kerja tidak dilaporkan yang jumlahnya diperkirakan lebih banyak lagi. Hal tersebut masih senantiasa dijumpai karena belum terukurnya secara lengkap potensi bahaya (hazard) dan belum adanya tindakan pencegahan maupun perbaikan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada perusahaan yang masih menjadi problematika perusahaan tersebut, maka cara yang dapat dilakukan adalah menerapkan dan



mengukur tingkat keberhasilan program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk mengkategorikan hazard dengan pendekatan Risk Assessment.

Risk assessment (analisa resiko) merupakan tahap pengkalkulasian terhadap hazards (potensi bahaya) yang dapat terjadi. Bertujuan untuk mereduksi ketidakpastian dalam pengukuran resiko dan biasanya berkaitan dengan pengukuran tingkat keparahan (qonsequency) suatu kecelakaan dan kemungkinan (likelihood) terjadinya suatu kecelakaan .

Atas dasar inilah peneliti mengidentifikasi potensi bahaya (hazard) yang dapat menjadi resiko bagi keselamatan dan kesehatan pekerja di CV. Surya Electrical sehingga dapat menentukan respon teknis yang tepat untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja nantinya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana mengidentifikasi keselamatan dan kesehatan kerja di CV. Surya Electrical ?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pencapaian dan level implementasi serta level resiko dalam kecelakaan dan kesehatan kerja karyawan di CV. Surya Electrical.
2. Menentukan respon teknis yang diperlukan sebagai upaya pencegahan kecelakaan dan kesehatan kerja karyawan di CV. Surya Electrical.

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Lingkungan yang diamati berada pada area proses produksi panel listrik.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kecelakaan kerja selama bulan Januari 2011 sampai Juni 2012.
3. Tidak membahas masalah biaya.

#### 1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem Manajemen K3 (SMK3) yang diterapkan oleh CV. Surya Electrical dan kondisi fisik pabrik yang diukur tingkat implementasinya tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
2. Responden bersikap netral & objective dalam memberikan penilaian terhadap implementasi program K3.
3. Data yang diambil secara umum dianggap telah mewakili keadaan lingkungan kerja di CV. Surya Electrical

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan.
  - Sebagai bahan pertimbangan dan sumber informasi bagi pimpinan CV. Surya Electrical dalam pengambilan keputusan / kebijakan khususnya yang berhubungan dengan Sistem Manajemen K3.

- Dapat mengetahui prioritas tindakan perbaikan yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, terutama pada area produksi panel listrik di CV. Surya Electrical.

## 2. Bagi Peneliti.

- Dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja di CV. Surya Eectrical.
- Dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di CV. Surya Electrical.
- Dapat mengetahui dan mengidentifikasi hubungan antara tingkat implementasi program K3 dengan kecelakaan kerja di CV. Surya Electrical.
- Dapat mengetahui proses produksi pembuatan panel listrik di CV. Surya Electrical.

## 3. Bagi Universitas

- Menjalin hubungan baik antara perguruan tinggi yakni Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jawa Timur dengan perusahaan industri, terutama CV. Surya Electrical.

### 1.7. Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah:

## BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan latar belakang permasalahan dilakukannya penelitian ini yaitu banyaknya terjadi kecelakaan

kerja di CV. Surya Electrical, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi dan manfaat serta sistematika penelitian.

## **BAB II      TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini diuraikan dasar-dasar teori yang ada hubungannya dengan analisa permasalahan yaitu definisi dan Perundang-undangan tentang K3 ,implementasi program, jenis, bahaya, faktor penyebab dan kategori kecelakaan. Definisi Risk Assesment, metode perhitungan, dan variabel-variabel dalam pembuatan kuisioner.

## **BAB III     METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini membahas dan menjelaskan secara garis besar mengenai objek penelitian, metode pengumpulan data, pengolahan dan analisis data. Serta bagaimana langkah-langkah pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan risk assessment dalam pengkategorian hazard.

## **BAB IV     ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab IV berisi hasil data berikut pembahasannya. Data-data yang dikumpulkan adalah data kecelakaan kerja yang terjadi di obyek penelitian serta checklist/kuisioner penilaian implementasi program K3. Data ini diperlukan untuk mendukung pengukuran tingkat implementasi program K3 di CV. Surya Electrical. Pengolahan data dilakukan untuk mengkategorikan hazard (potensi bahaya) yang timbul dengan pendekatan Risk Assessment (penilaian resiko).

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan yang diambil terhadap hasil identifikasi dan interpretasi, serta saran-saran untuk pembenahan dan peningkatan program K3 di CV. Surya Electrical

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN